

**PEMILIHAN VARIABEL PADA REGRESI LINIER
DENGAN METODE STATISTIK C_p MALLOWS**

SKRIPSI



PURNADI ZAKARIA

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

PEMILIHAN VARIABEL PADA REGRESI LINIER DENGAN METODE STATISTIK C_p MALLOWS

SKRIPSI



Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika pada Fakultas Matematika dan

Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

Oleh :

PURNADI ZAKARIA
NIM. 089711592

Tanggal Lulus : 26 September 2003
Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Ir. Elly Ana, M.Si
NIP 131 837 441

Pembimbing II,

Drs. H. Sediono, M.Si
NIP 131 653 448

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pemilihan Variabel pada Regresi Linier dengan Metode Statistik
Cp Mallows

Nama : PURNADI ZAKARIA

NIM : 089711592

Tanggal Ujian : 26 September 2003

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Ir. Elly Ana, M.Si
NIP 131 837 441

Pembimbing II,



Drs. H. Sediona, M.Si
NIP 131 653 448

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Drs. H. A. Latief Burhan, MS
NIP 131 286 709

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA UNAIR



Drs. MOH. Imam Urovo, M.Si
NIP 131 801 397

Purnadi Zakaria, 2003. Pemilihan variabel pada regresi linier dengan metode statistik C_p Mallows. Skripsi ini dibawah bimbingan Ir. Elly Ana, M.Si dan Drs. H Sediono, M.Si. Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga

ABSTRAK

Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui keidentikan statistik T_p yang didefinisikan $T_p = W_p - K + 2p$ dengan statistik C_p Mallows yang didefinisikan $C_p = \frac{JKS_p}{MSE} - n + 2p$ dengan K menyatakan jumlah parameter pada model penuh dan p menyatakan jumlah parameter pada submodel (model yang telah disederhanakan). Pada estimasi kuadrat terkecil, kedua metode ini akan identik dengan nilai $C_p \leq p$ dan nilai $T_p \leq p$.

Kelebihan C_p Mallows dapat dibuktikan dengan aplikasi pada data Physical Fitness Course yang dilakukan D.R. A.C. Courtesy Linnerud yang menggunakan 6 variabel bebas. Kemudian diseleksi dengan metode semua kemungkinan regresi dengan kriteria nilai $C_p \leq p$ sehingga diperoleh persamaan regresi terbaik yang melibatkan 4 variabel bebas yaitu :

$$\hat{Y} = 98,15 - 0,2X_1 - 2,77X_2 - 3,5X_3 + 0,27X_4$$

Kata-kata kunci : regresi linier, C_p Mallows, statistik T_p .